

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Penerapan industri 4.0 merupakan peluang untuk merevitalisasi sektor manufaktur di tanah air agar lebih efisien dan menghasilkan produk berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah selaku pembuat kebijakan akan terus mendorong dan memfasilitasi kebutuhan riil dari sektor prioritas dalam mengadopsi teknologi industri 4.0 secara optimal.

PT Stechoq Robotika Indonesia memiliki misi untuk menjadi perusahaan riset kelas dunia terdepan yang mengembangkan teknologi aplikatif untuk pemberdayaan Indonesia dengan moto “Berkarya untuk Bangsa”. PT Stechoq Robotika Indonesia bekerja sama dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan menyelenggarakan Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) bagi mahasiswa semester 6 (lima) dan 8 (delapan) yang ingin mencari pengetahuan, ketrampilan, dan pengalaman di dunia kerja terutama dalam riset dan pengembangan inovasi produk teknologi robotika dan Industrial IoT 4.0.

Program Magang Bersertifikat di PT Stechoq Robotika Indonesia pada tahun 2022 memfasilitasi sebanyak 29 mahasiswa Program Studi Elektronika dan Instrumentasi, Teknik Informatika, Teknik Mesin, Desain Komunikasi Visual, dan Teknik Industri dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia untuk melakukan project-based research and development agar dapat meningkatkan daya saing pada dunia kerja dengan pengalaman magang yang didapatkan. Selain itu, Kegiatan MBKM ini juga dapat dikonversikan menjadi 20 Satuan Kredit Semester (SKS) kuliah mahasiswa, dengan kelulusan didasarkan pada penyelesaian proyek yang diberikan. Dalam pelaksanaan Program Magang Bersertifikat, PT Stechoq Robotika Indonesia memberdayakan beberapa mentor ahli untuk setiap proyek yang di kerjakan mahasiswa. Mentor dan mahasiswa bekerja sama untuk menyelesaikan proyek-proyek dalam Bidang

Industri Manufaktur, Kesehatan, Pendidikan, dan Peternakan sebagai karya inovatif untuk bangsa.

## **B. TUJUAN**

Setelah mengikuti pembelajaran langsung di tempat kerja (Experiential Learning) melalui Program Magang Bersertifikat Kampus Merdeka, mahasiswa diharapkan mendapatkan Hardskill (ketrampilan, complex problem solving, analytical skills, dsb.), maupun soft skills (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.) sehingga dapat memberikan pengalaman konstektual lapangan yang akan meningkatkan kompetensi mahasiswa secara utuh, siap kerja, atau menciptakan lapangan kerja baru.

Tujuan diadakannya MSIB di PT Stechoq Robotika Indonesia sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mampu menyelesaikan project yang diberikan dan mempresentasikannya pada CEO, mentor, dan seluruh peserta.
- b. Mahasiswa menguasai knowledge dan skill yang telah dibekalkan dalam training dan pendampingan oleh mentor, serta dapat menjelaskannya secara jelas dan mendalam dari sisi logika dan system kerjanya.
- c. Mahasiswa mampu mengkontribusikan secara luas ilmu dan keahlian yang dimiliki untuk mengerjakan proyek yang diberikan dapat menyelesaikan tugas mingguan dan bulanannya dengan kualitas hasil yang sangat baik, serta dapat mengembangkan knowledge dan skill-nya untuk mengerjakan proyek inovasi produk yang baru.
- d. Mahasiswa dapat menganalisa dengan baik permasalahan yang dihadapi industri/masyarakat beserta peluang bisnisnya, memiliki ideide inovasi produk yang sangat feasible, dapat memvalidasi ide yang ada, menuangkannya dalam pitch deck, dan proyeknya dapat dijalankan dalam suatu riset inovasi produk baru.

## **C. RUANG LINGKUP**

Kegiatan magang memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang memenuhi syarat untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran diluar program

studi hingga 1 - 2 semester lamanya dengan pengakuan konversi sesuai dengan pedoman konversi mata kuliah.

Program Magang Bersertifikat dan Studi Independen (MSIB) di PT Stechoq Robotika Indonesia mempunyai lingkup pekerjaan yang terbagi atas 4 bidang riset, yaitu, Manufaktur, Kesehatan, Pendidikan, Peternakan. Dan juga terbagi menjadi berbagai posisi antara lain, Hardware Engineer, Software Engineer, Mechanical Engineer, 3D Desain, Lean Manufaktur, Elektro Medis.

Mahasiswa peserta MSIB di PT Stechoq Robotika Indonesia dibagi menjadi tujuh tim untuk mengerjakan masing-masing satu proyek tersebut. Tiap tim juga difasilitasi dan dibantu oleh mentor-mentor yang ahli di bidangnya. Pengerjaan proyek dimulai pada tanggal 7 Februari 2022 hingga 14 Juni 2022.

#### **D. ASPEK UMUM DAN KELEMBAGAAN**

##### **Sejarah PT. Stechoq Robotika Indonesia**



*Gambar 1. 1 Logo Stechoq*

PT STECHOQ ROBOTIKA INDONESIA (STECCHOQ) merupakan perusahaan R&D yang berfokus dalam mengembangkan inovasi produk teknologi robotika dan industrial IoT 4.0. Didirikan pada tahun 2015 oleh para milenial berprestasi yang berhasil meraih belasan prestasi di bidang robotika dalam maupun luar negeri. Dengan 100% pemilik modal dalam negeri, STECHOQ telah berhasil dan akan terus mengembangkan produk inovasi tepat guna untuk kemajuan bangsa Indonesia.

Kegiatan MSIB di PT Stechoq Robotika Indonesia dilatarbelakangi oleh keinginan dan motivasi perusahaan untuk mengajarkan dan membantu mahasiswa- mahasiswa yang terlibat dalam program untuk dapat bersaing

dalam dunia industri 4.0 dan memberikan pelatihan softskill maupun hardskill agar mahasiswa memiliki bekal dalam dunia kerja dan industri. Dengan adanya Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini, Perusahaan memanfaatkannya untuk menjadi wadah bagi mahasiswa agar dapat berproses dan berinovasi dengan cara diberikan project-project yang dibutuhkan dalam dunia industri.

**Visi:**

Menjadi perusahaan riset dan manufaktur terkemuka yang berkomitmen mendorong terwujudnya indonesia maju dengan

1. Mengembangkan teknologi dan menghasilkan inovasi produk dalam negeri berkualitas global dan
2. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mengembangkan IKM/Startup

**Misi:**

1. Melakukan kolaborasi riset dan pengembangan inovasi teknologi tepat guna sesuai kebutuhan industri dan masyarakat.
2. Menjalankan proses produksi masal dari hasil riset yang telah dilakukan dengan sistem produksi ramping.
3. Mengadakan pelatihan dan sertifikasi
4. Membina IKM dengan program berkelanjutan

**E. METODE PENULISAN LAPORAN**

Dalam penyusunan laporan ini digunakan beberapa metode penulisan, antara lain:

1. Metode Praktikum

Metode praktikum dilakukan dengan cara melaksanakan seluruh kegiatan selama program berlangsung sesuai arahan yang diberikan oleh *Person In Charge* di PT. Stechoq Robotika Indonesia.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara bertanya kepada *Person In Charge* maupun Mentor lain mengenai hal yang berkaitan dengan proses program berlangsung.

**F. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN**

Untuk mempermudah pembacaan, laporan PKL/KP ini terbagi menjadi beberapa bagian, antara lain :

**BAB I            PENDAHULUAN**

Berisikan gambaran secara umum mengenai latar belakang, tujuan, aspek umum kelembagaan, metode penulisan dan sistematika penulisan laporan.

**BAB II           LANDASAN TEORI**

Berisikan dasar-dasar teori untuk mendukung penulisan.

**BAB III          ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Berisikan kegiatan yang dilaksanakan selama PKL/KP, penjelasan mengenai design yang dibuat dan gambaran hasil pekerjaan selama Praktik Kerja Lapangan.

**BAB IV          PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil Praktik Kerja Lapangan.